



SEMINAIRE

(de 13 h à 14 h, salle Belledonne, IMEP-LaHC, Bât. BCAi, Minatec,
ouvert à tous : enseignants, étudiants, chercheurs, administratifs, techniciens)

Jeudi 16 février 2017

“Capteurs d’hydrogène pour l’industrie de l’automobile et de la sécurité”

par Issam KERROUM
(IMEP-LaHC)

Résumé : Pour un avenir plus vert ...

Dans le but de minimiser l’impact désastreux des gaz à effet de serre, la communauté scientifique s’est tournée vers l’exploitation de technologies à base d’énergies propres et renouvelables. L’industrie automobile est l’un des secteurs industriels qui connaissent un regain d’intérêt pour ces nouvelles sources d’énergies vertes. Par conséquent, les nouveaux véhicules à hydrogène sont de plus en plus développés par les compagnies automobiles. Cependant, et dans le but d’assurer le succès commercial de ces nouveaux véhicules à hydrogène, l’optimisation de la sécurité dans ces véhicules au moyen de capteurs d’hydrogène est primordiale. Dans ce contexte, les besoins grandissants d’une industrie en pleine expansion nous mettent face à des contraintes de plus en plus sévères en termes de performances, de coût, et de fiabilité. Actuellement, un écart important existe entre les spécifications requises des technologies de capteurs et les produits disponibles. Par conséquent, un travail de recherche est nécessaire afin d’aboutir à des produits industriels.

L’objectif de ce séminaire est de présenter de manière globale la stratégie adoptée par le Laboratoire de Microsystèmes et Télécommunications (LMST) de l’Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) afin de répondre aux besoins de l’industrie en matière d’énergies propres et alternatives, et plus spécifiquement les travaux de recherche que j’ai menés tout au long de ma thèse afin de répondre aux questions scientifiques dans ce domaine.

Issam Kerroum a obtenu son diplôme d’Ingénieur en Électronique de l’Université de Jijel en Algérie, son diplôme de Master en Microélectronique et Microsystèmes de l’Université Paul Cézanne à Marseille – France, et son diplôme de Doctorat en Génie Électrique de l’Université du Québec à Trois-Rivières en Octobre 2016. Il a travaillé durant sa thèse sur le développement de capteurs acoustiques pour la détection d’hydrogène et la compréhension des mécanismes de détection dans les couches minces sélectives à des fins d’amélioration de la sécurité dans les nouveaux véhicules à hydrogène. Il a rejoint l’IMEP-LAHC en Janvier 2017 en tant que Post-Doctorant avec comme objectif le développement de capteurs de gaz innovants pour la lutte contre la pollution atmosphérique.